



(Wood grain)



(Black)

PS-38



**DIRECT DRIVE TURNTABLE
PLATTENSPIELER MIT DIREKTANTRIEB
PLATINE À MOTEUR DIRECT**

**MODEL
MODELL
MODÈLE PS-38**

**SERVICE MANUAL
SERVICE ANLEITUNG
SERVICE MANUAL**

No. 87

1975

1. SPECIFICATIONS, TECHNISCHE DATEN, CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type 2-speed direct drive system
Platter Aluminum alloy die-cast, 305mm
outer diameter, weight 1.6kg
Motor Brushless DC servo direct drive
motor
Speed 2 speeds; 33-1/3 and 45rpm
Pitch control range... $\pm 3\%$
Speed change system.. Electronic change-over system
S/N 60dB (at 50, 60Hz)
Wow & flutter 0.04% WRMS
Tone arm Static balance type, tubular
Head shell Plug-in type
(European standard type)
Overall length 301mm
Effective length 220mm
Overhang 15mm
Tracking error 2°
Adjustable force
range (scale) 0–3g/1 turn of the scale ring
(directly readable in 0.2g steps)
Acceptable cartridge
weight 4–10g

When a HITACHI cartridge is attached.

Cartridge Vertical moving magnet type
(VFS-260)
Frequency response.. 20 – 20,000 Hz
Output voltage ... 2.5 – 5mV at 1 kHz 50mm/sec.
Channel difference.. 1 dB at 1 kHz
Channel separation.. 20 dB at 1 kHz
Tracking force 2g (recommended)
Stylus tip 0.7 mil diamond stylus
Power source 120V/60Hz for U.S.A. standard
& CANADA standard
220V/50Hz for Europe standard
240V/50Hz for United Kingdom
standard & Australia standard
Power consumption .. 3 watts (at 120V)
4.5 watts (at 220 – 240V)
Dimensions 476(W) \times 368(D) \times 159(H)mm
Weight 7.5kg (16.5 lbs.)
Other devices Oil-damped cuing, anti-skating,
tracking force direct-reading
balance weight, stroboscope and
neon lamp.

MODEL PS-38 SERVICE MANUAL
MODELL PS-38 SERVICE ANLEITUNG
MODÈLE PS-38 SERVICE MANUAL

Typ	Direktantrieb mit 2 Drehzahlen
Plattenteller	Aluminium-Druckgußlegierung, Durchmesser 305mm, Gewicht 1,6 kg
Motor	Gleichstrom-Servomotor
Drehzahlen	33-1/3 und 45 U/min
Feinregulierung	±3%
Drehzahl-Umschaltung	Elektronisches Umschaltssystem
Fremdspannungsab- stand	60 dB (bei 50, 60 Hz)
Gleichlaufschwankun- gen	0,04% WRMS
Tonarm	Statisch ausgewuchtet, Rohrtyp
Tonarmkopf	Einsteckbar (gemäß Europa- Standard)
Gesamtlänge	301mm
Effektive Länge	220mm
Überhang	15mm
Tangentialem Spurfehlwinkel	2°
Auflagekraft	einstellbar 0 – 3g, Skala mit 0,2g Teilung
Tonabnehmergewicht	4 – 10g

Wenn ein Tonabnehmer von HITACHI angebracht ist.

Tonabnehmer	Magnettonabnehmer mit Vertikalbewegung (VFS-260)
Frequenzgang	20 – 20.000 Hz
Ausgangsspannung	2,5 – 5 mV bei 1 kHz 50mm/sek
Unterschied des Übertragungsmaßes	1 dB bei 1 kHz
Übersprech- dämpfung	20 dB bei 1 kHz
Auflagekraft	2g (empfohlen)
Abtastnadel	Dimantnadel (0,7 mil)
Stromversorgung	120V/60Hz für USA und Kanada 220V/50Hz für Europa 240V/50Hz für Großbritannien und Australien
Leistungsaufnahme	3W (bei 120V) 4,5W (bei 220 – 240V)
Abmessungen	476(B) x 368(T) x 159(H)mm
Gewicht	7,5kg
Sonstiges	Ölgedämpfter Tonarmlift, Antiskating-Einrichtung, Auflagekraft-Einstellung mittels Gegengewicht und Direktablesung, Stroboskopscheibe und Stroboskoplampe

Type	Système d'entraînement direct 2 vitesses
Plateau	Alliage aluminium coulé, 305mm de diamètre extérieur, poids: 1.6kg
Moteur	Servo-moteur sans balais à courant continu
Vitesses	2 vitesses: 33-1/3 et 45 tr/mn.
Gamme de réglage de variation	±3%
Système de change- ment de vitesses	Changement par commutation électronique
S/B	60 dB (à 50, 60 Hz)
Pleurage & scintillement	0.04%W efficace
Bras de lecture	Tubulaire, équilibrage statique
Coquille de phonolecteur	Type enfichable (modèle standard européen)
Longueur hors-tout	301mm
Longueur réelle	220mm
Suspension	15mm
Erreur de piste	2°
Gamme de réglage de force d'appui	0 à 3gr, 1 tour de bague graduée (lecture directe par cran de 0.2 gr.)
Poids de cellule phono- lectrice admissible	4 à 10gr.

Quand vous utilisez une cellule HITACHI.

Cellule	Type à bobine mobile
phonoelectrice	verticale (VFS-260)
Réponse en fréquence	20 – 20,000 Hz
Puissance de sortie	2.5–5mV à 1kHz 50mm/sec.
Différence de canal	1 dB à 1 kHz
Séparation de canal	20 dB à 1 kHz
Force d'appui	2gr. (recommandée)
Pointe de lecture	Pointe de lecture de 0.7 mil. de diamant.
Alimentation	120V/60Hz pour les normes américaines & canadiennes. 220V/50Hz pour les normes européennes. 240V/50Hz pour les normes anglaises et les normes australiennes.
Consommation de puissance	3 watts (à 120V) 4.5 watts (de 220 à 240V)
Dimensions	476(L)x368(P)x159(H)mm
Poids	7.5kg (16.5 livres)
Accessoires	Dispositif de retour hydraulique, antiskating, force d'appui à lecture directe avec contrepoids d'équilibrage, stroboscope et lampe au néon.

2. FEATURES MERKMALE CARACTERISTIQUES

1. A high S/N ratio and low wow & flutter are obtained by a direct-drive system employing a brushless DC servo-motor with 8 poles and 24 slots.
2. Maintains initial performance for a long time. Although the only part of the motor subject to wear is the bearing section, even that section is scarcely worn because of its low speed, and the initial performance can be maintained for a long time.
3. Speed change and pitch control are done by an electronic system. All operating parts are arranged on the control panel; changeover of power source & speed is done by a single lever, providing excellent operability.
4. Pitch can easily be controlled by the stripes of the stroboscope and the neon lamp installed at the periphery of the platter.
5. Neon lamp case is designed to allow easy handling

6. of the head shell with one finger. The stylus tip can easily be placed at the beginning of the record. Since a universal type tone arm and low capacity pick up leads are employed, easy mounting or replacement of the cartridge is possible and discrete 4-channel records can be played by using a CD-4 cartridge.
7. By means of the oil-damped cuing installed directly on the arm, operation can be done without damaging the stylus tip when lifting and lowering the stylus.
8. By employing newly developed large size vibration-proof legs, a vibration-proof cabinet and vibration-proof rubber for the tone arm mounting, etc., this turntable is resistant to howling.
9. The detachable dust cover is advantageous when the turntable is placed in a limited space such as a shelf where the cover prevents installation.

1. Direktantrieb mittels Gleichstrom-Servomotor
Durch die Verwendung eines 9-poligen Gleichstrom-Servomotors im direktangetriebenen Laufwerk können optimale Rumpelfreiheit und hervorragender Gleichlauf erzielt werden.
2. Außergewöhnliche Dauerhaftigkeit des Laufwerkes
Nur die Lager des Antriebsmotors sind Verschleiß ausgesetzt; dank der niederen Motordrehzahl ist aber auch die Abnutzung der Lagerteile verschwindend klein.
3. Bedienungsfreundliche Anordnung der Regler und elektronische Drehzahlregelung. Alle Bedienungselemente sind funktionsgerecht an der Frontplatte angeordnet. Ein einziger Hebel für Drehzahlwahl und Stromzufuhr.
4. Drehzahl-Feinregulierung mittels Stroboskop ermöglicht genauestes Nachjustieren auf die Nenn-drehzahl.

5. Bedienungsgerechte Konstruktion des Tonarmkopfes gewährleistet genaues Aufsetzen der Abtastnadel auf die Schallplatte.
6. Universal-Tonarm mit niederkapazitiven Tonleitern des Tonabnehmers. Einfaches Einsetzen bzw. Austauschen des Tonabnehmers. Quadrofonische Wiedergabe von CD-4 Schallplatten nach dem Diskretverfahren möglich.
7. Ölgedämpfter Tonarmlift sorgt für schonendes Aufsetzen bzw. Abheben der Abtastnadel, daher längere Lebensdauer von Schallplatten und Abtastnadel.
8. Neu entwickelte Ständerfüße des Chassis, ein gedämpftes Gehäuse und der vibrationsarme Tonarmschlitten begrenzen die mechanischen Schwingungen (Rumpeln) auf ein Minimum.
9. Geringster Platzbedarf, da bei Schrankeinbau der Staubschutzdeckel abgenommen werden kann.

1. Un rapport signal/bruit élevé ainsi qu'un pleurage et scintillement minimum sont obtenus grâce au système à entraînement direct qui utilise un servo-moteur à courant continu sans balais, à 8 pôles et 24 encoches.
2. Permet de maintenir les performances de base pour une durée indéterminée. Bien que la section du moteur sujette à usure soit au niveau du

palier, cette section est très faiblement usée étant donné la faible vitesse de rotation, ce qui permet de maintenir les performances de base pour une durée indéterminée.

3. La sélection des vitesses et le réglage de variation sont effectués par un système électronique. Toutes les pièces mobiles sont disposées sur le panneau de commande de commutation de l'alimentation &

MODEL PS-38 SERVICE MANUAL
MODELL PS-38 SERVICE ANLEITUNG
MODÈLE PS-38 SERVICE MANUAL

- la vitesse est réglée à l'aide d'un simple levier pour un excellent fonctionnement.
4. La variation de vitesse peut être contrôlée à l'aide du stroboscope et de la lampe au néon qui se trouve à la périphérie du plateau de lecture.
 5. Le carter de lampe au néon est conçu pour faciliter la manipulation de coquille de phonographe. La pointe de lecture peut être aisément placée au début d'un disque.
 6. Etant donné que la platine utilise un bras de lecture de type universel et des fils de pointe de lecture de faible capacité, montage et remplacement de la cellule phonoelectrique sont simplifiés ce qui permet de passer des disques à 4 canaux discrets en utilisant une cellule phonoelectrique CD-4.
 7. Grâce au dispositif de retour hydraulique installé directement sur le bras de lecture, le fonctionnement de ce dernier peut être exécuté sans détérioration de la pointe de lecture au cours de l'élévation et de l'abaissement.
 8. L'utilisation de pieds anti-vibrations de grande dimension et de conception entièrement nouvelle un coffret également anti-vibrations ainsi que les éléments de montage du bras de lecture de caractéristiques identiques, etc., la platine est à l'abri de tout ronflement.
 9. Capot amovible très avantageux lorsque la platine tourne-disques est disposée dans un endroit restreint telle qu'une étagère où le capot empêche son installation.

3. NAMES OF COMPONENTS · BEZEICHNUNG DER TEILE · NOMS DES COMPOSANTS

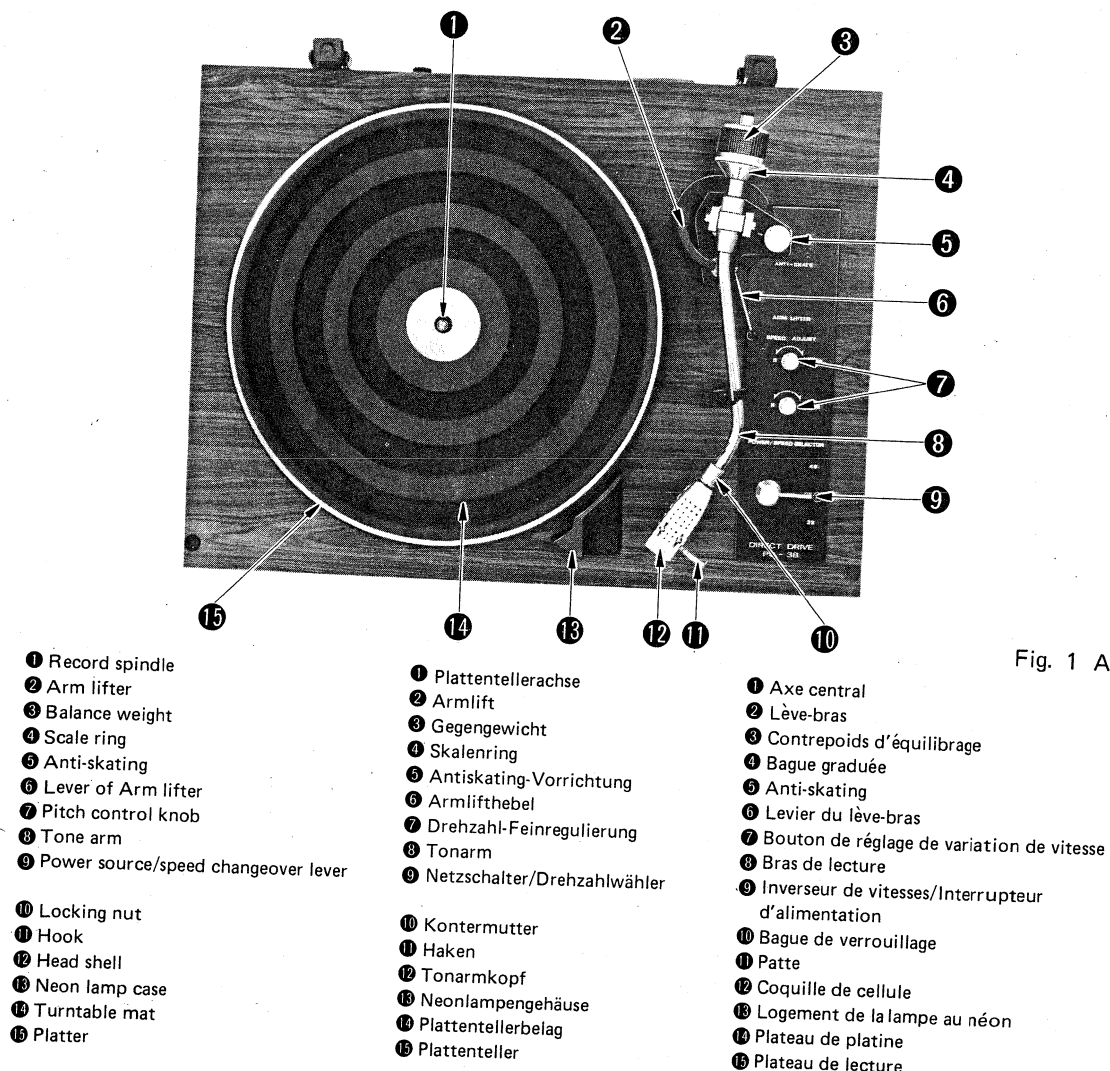


Fig. 1 Abb. 1

4. ADJUSTMENT · EINSTELLVERFAHREN · METHODE D'AJUSTAGE

1. Overhang adjustment

Adjust the overhang when the cartridge is attached.
 — Overhang is best when the distance between the center of the platter and the stylus tip of the cartridge is shortest, and this length is determined by the tone arm —

In case of PS-38, overhang of the tone arm is 15mm. Adjust it by moving the cartridge back and forth after loosening the cartridge fixing screw.

Tighten the cartridge fixing screw after adjustment is completed. (Fig. 2)

2. Tracking force adjustment

The tracking force adjustment should be done before playing. The tracking force must be adjusted to the recommended value as shown on the instruction sheet of the cartridge.

- (1) Rotate the balance weight ① until the tone arm is balanced evenly.
- (2) When the tone arm is balanced evenly turn the scale ring ② alone until the "O" on the scale ring of the balance weight is set over the indication line. The tone arm is now set at zero gram.
- (3) Turn the balance weight ① slowly until the indication line comes to the specified force. The stylus tip will then be adjusted to the desired tracking force. (Fig. 3)

3. Anti-skating adjustment

Match the anti-skating dial to the indicated line in accordance with the tracking force of the cartridge used. (Fig. 3)

4. Adjustment of cueing height

To adjust the height of the stylus tip when using the cueing facility, loosen the screw of the cueing mechanism shown in Fig. 3.

Adjust the height of the cueing so that the distance between the stylus tip and record is between 4–7mm when a record is placed on the platter. After the adjustment, tighten the screw securely.

5. Pitch control

When the stripes of the stroboscope flow in one direction and do not stop, and the rated speed cannot be obtained by turning the pitch control knob, it can be adjusted by using the semi-fixed resistor (for 33-1/3 and 45 rpm) on the printed wiring board at the bottom of the motor with the cabinet base board removed.

- (1) Position the power source/speed change-over lever to 33 or 45.

- (2) Rotate the pitch control knob and stop it the middle position.
- (3) Adjust the semi-fixed resistor (for 33-1/3 or 45 rpm) with a screw-driver so that the stroboscope stops. (Fig. 4)

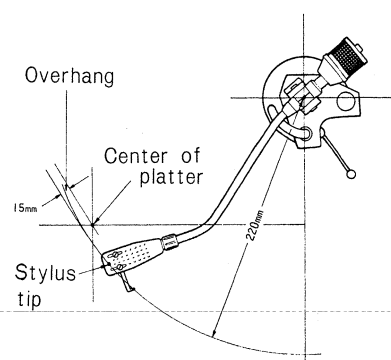


Fig. 2

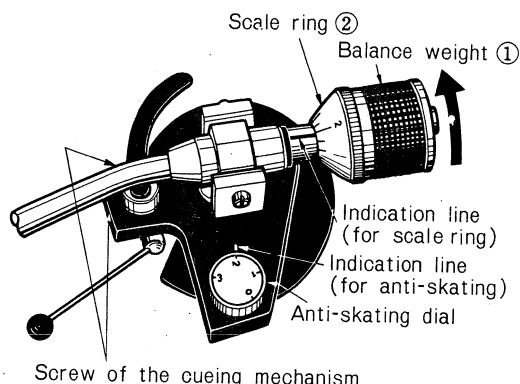


Fig. 3

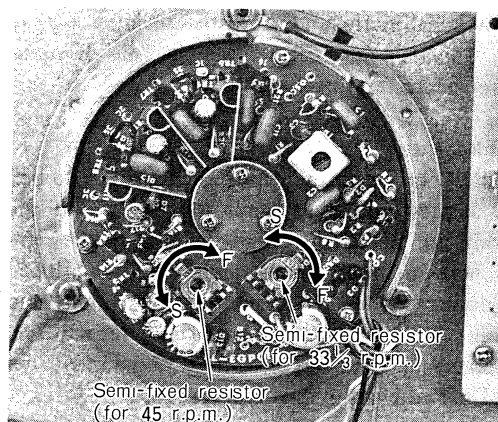


Fig. 4

1. Überhang-Einstellung

Der Überhang des Tonarmes ist nach dem Anbringen des Tonabnehmers einzustellen (als Überhang bezeichnet man die Differenz zwischen effektiver Tonarmlänge und dem Abstand von der Tonarm-Drehachse zur Plattentellerachse). Bei Modell PS-38 ist der Tonarm-Überhang auf 15mm einzustellen; dazu die Befestigungsschrauben des Tonabnehmers lösen und Tonabnehmerschlitten verstellen, bis der gewünschte Wert erreicht ist. Anschließend die Befestigungsschrauben wieder festziehen. (Abb. 2)

2. Einstellung der Auflagekraft

Die Auflagekraft muß vor Inbetriebnahme gemäß der dem Tonabnehmer beigelegten Anleitung vorgenommen werden; die angegebene Auflagekraft der Abtastnadel ist genau einzuhalten.

- (1) Das Gegengewicht ① drehen, bis der Tonarm ausbalanciert ist.
- (2) Nach dem Ausbalancieren des Tonarmes ist der Skalenring ② zu drehen, bis die Markierung "O" des Skalenringes mit der Bezugsmarke übereinstimmt. Die Auflagekraft ist damit auf Null (0) Gramm eingestellt.
- (3) Anschließend das Gegengewicht ① drehen, bis die vorgeschriebene Auflagekraft mit der Bezugsmarke in Deckung kommt. Damit ist die gewünschte Auflagekraft der Abtastnadel eingestellt. (Abb. 3)

3. Antiskating-Einstellung

Die Skala der Antiskating-Vorrichtung ist auf den Wert der Auflagekraft der Abtastnadel einzustellen. (Abb. 3)

4. Einstellung der Tonarmhöhe

Um die Höhe der Abtastnadelspitze einzustellen, ist die Klemmschraube der Auflegemechanik gemäß Abb. 3 zu lösen.

Danach die Einstellung so vornehmen, da bei auf dem Plattenteller befindlicher Schallplatte der Abstand zwischen Schallplatte und Abtastnadelspitze 4-7mm beträgt. Nach der Einstellung ist die Klemmschraube wieder festzuziehen.

5. Drehzahlregelung

Falls die Stroboskopscheibe nicht stillzustehen scheint sondern in einer Richtung dreht und die Nenndrehzahl nicht mit dem Drehzahlregler eingestellt werden kann, dann kann durch Anbringen eines voreingestellten Widerstandes (für 33-1/3 und 45 U/min) an der an der Motorunterseite befindlichen Druckschaltung (Gehäuseunterseite abnehmen der genaue Drehzahlwert einjustiert werden.

- (1) Stromschalter/Drehzahlwählhebel auf Position 33 oder 45 stellen.
- (2) Drehzahlregler in seine Mittelstellung drehen.
- (3) Den Widerstand (für 33-1/3 oder 45 U/min) so einstellen, daß die Stroboskopscheibe stillzustehen scheint (Schraubenzieher verwenden). (Abb. 4)

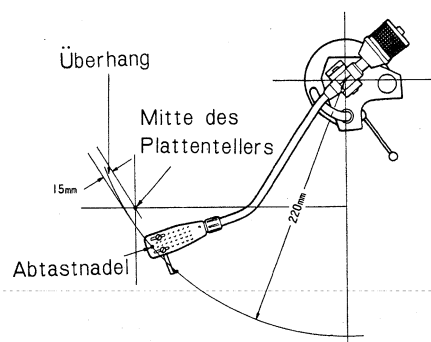


Abb. 2

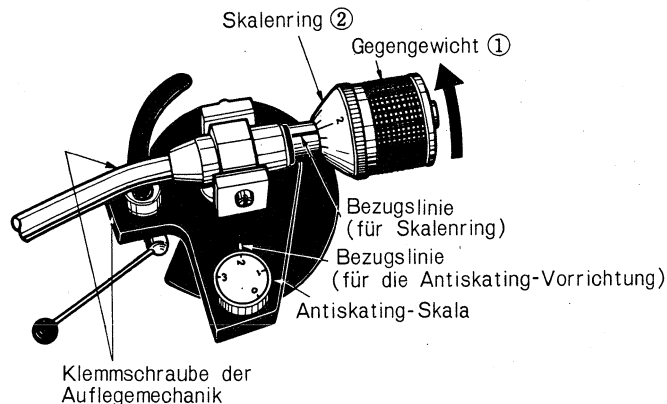


Abb. 3

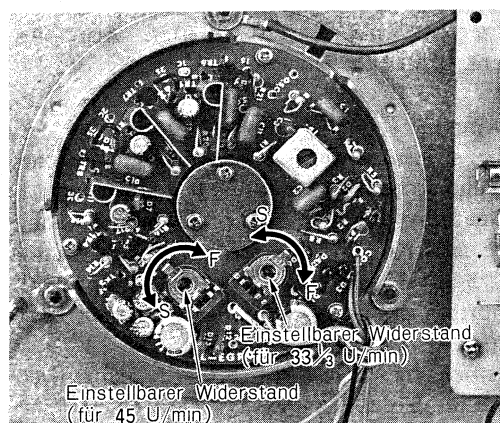


Abb. 4

1. Réglage d'équilibre

Régler l'équilibre de la cellule une fois fixée.

L'équilibre de cellule est définie par la longueur par laquelle la distance entre le centre du plateau de lecture et la pointe de lecture de la cellule phonoelectrice est la plus courte et cette longueur est déterminée par le bras de lecture. Dans le cas de la PS-38, l'équilibre du bras de lecture est de 15mm. Le régler en déplaçant la cellule phonoelectrice d'avant en arrière après avoir libéré les vis de fixation de la cellule.

Lorsque le réglage est terminé, resserrer les vis de fixation. (Fig. 2)

2. Réglage de force d'appui

Le réglage de force d'appui doit être fait avant de reproduire un disque. La force d'appui doit être réglée selon la valeur préconisée indiquée sur le feuillet explicatif qui accompagne la cellule.

- (1) Tourner le contrepoids équilibrage ① jusqu'à ce que le bras de lecture soit parfaitement équilibré.
- (2) Une fois le bras de lecture équilibré, tourner la bague noire graduée ② jusqu'à ce que le "O" de la bague vienne en regard de la ligne de repérage. Le bras de lecture est alors réglé sur zéro gramme de force d'appui.
- (3) Tourner le contrepoids équilibrage ① assez lentement jusqu'à ce que la ligne de repérage vienne se mettre en regard de la force d'appui préconisée. La pointe de lecture peut être réglée pour une force d'appui optimum. (Fig.3)

3. Réglage de l'anti-skating

Ajuster l'échelle de l'anti-skating avec la ligne de repérage en fonction de la force d'appui de la pointe de lecture de la cellule phonoelectrice utilisée. (Fig.3)

4. Ajustage de la hauteur du repere

Pour ajuster la hauteur de la pointe de lecture à l'aide du repère, desserrer la vis du repère Fig. 3.

Ajuster la hauteur du repère de telle sorte que la distance entre la pointe de lecture et le disque se situe entre 4 et 7mm quand un disque est placé sur le plateau;

Après l'ajustage, resserrer la vis.

5. Commande de direction

Si les bandes du stroboscope s'écoulent dans une même direction, et si l'étalonnage de la vitesse ne peut être obtenu à l'aide du bouton de commande de direction, l'ajustement peut se faire à l'aide de la résistor semimobile (pour les vitesses 33-1/3 & 45) sur le tableau, de câblage imprimé situé au fond du moteur accessible après avoir retiré le boîtier.

- (1) Mettre en position marche- choisir la vitesse 33 ou 45.
- (2) Tourner le bouton de commande de façon à l'amener en position moyenne.
- (3) Ajuster la résistance semi-mobile (pour les 33 et 45 tours) à l'aide du tournevis jusqu'à l'arrêt du stroboscope. (Fig. 4)

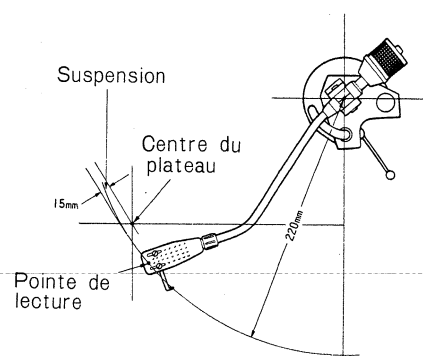


Fig. 2

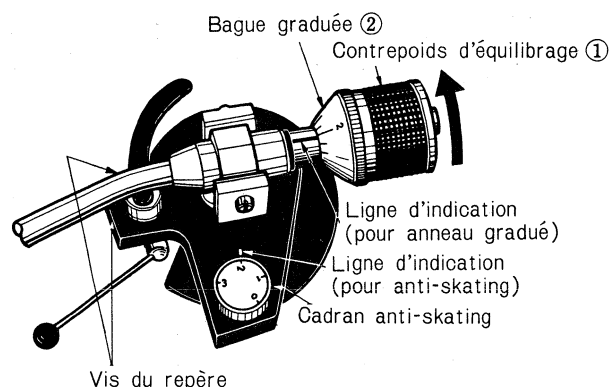


Fig. 3

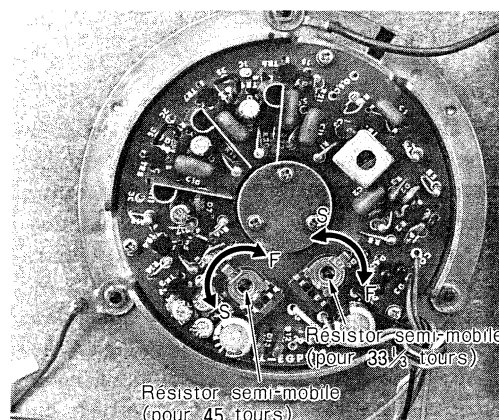


Fig. 4

MODEL PS-38 SERVICE MANUAL **MODELL PS-38 SERVICE ANLEITUNG** **MODÈLE PS-38 SERVICE MANUAL**

5. SERVICE POINT · WARTUNGSPUNKTE · ENTRETOÛEN

1. Detaching motor, control panel, tone arm

Remove then dust cover and platter, fix the tone arm to the rest, then remove the base board and execute the following:

(1) Detaching the motor

Remove the motor lead wire from the terminal of the AC supply printed wiring board, remove the motor fixing nut, then detach the motor by lifting it. (Fig. 5)

(2) Detaching the control panel

Remove the control panel lead wire from the terminal of the AC supply printed wiring board, then remove the ground wire connecting the motor and the US holder and remove the control panel fixing screw as shown in Fig. 5.

(3) Detaching the tone arm

Remove the US holder fixing screw shown in Fig. 5. Then detach the tone arm lead wire from the US 2-pin jack and remove the tone arm fixing screw.

this case, it is not necessary to adjust the speed. Another point which you should note is that, if the speed is adjusted with the stylus not in contact with the record, when you play a record, the stripes of the stroboscope may appear to move slightly. The variation in speed due to this is as little as 0.1% and this will not affect the sound of the music.

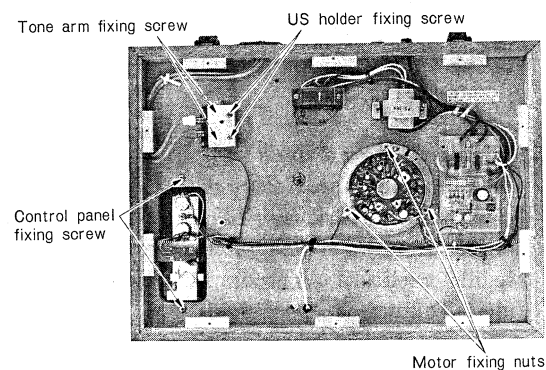


Fig. 5

2. Cartridge attaching

Perform installation or replacement of the cartridge as follows.

(1) Attach the cartridge to the head shell with cartridge fixing screws.

(2) The polarities and L, R channel of the lead wire of the head shell are shown in Fig. 6. The connection should be done according to the terminal indication of the cartridge.

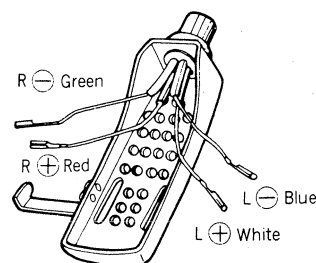


Fig. 6

3. Removal of Dust Cover

The dust cover is designed for easy removal. When the turntable is to be used without the dust cover, remove it as follows:

Open the dust cover.

Slide the cover carefully in the direction of the arrow ① as shown in Fig. 7, then pull it in the direction of the arrow ②.

To replace the cover, simply follow the above instructions in the reverse order.

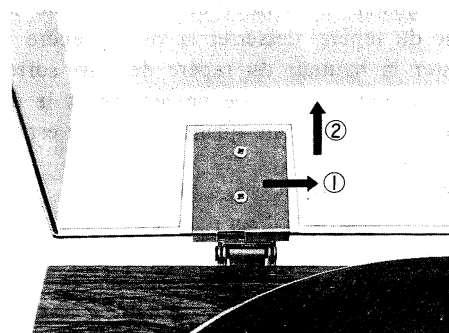


Fig. 7

4. Stroboscope

The servo amplifier is unstable for approx. 30 sec. after power is switched on, so adjust speed 30 secs. after the platter starts to rotate. Generally, the frequency of household a.c. is very stable, but this is only over the long run and in the short term there may be variations of about 0.2%. Because of this, the stripes of the stroboscope may appear to move in one direction or the other depending on the frequency of the power source which lights the neon lamp, even if the speed of the platter is correct. In

1. Moteur détachable, tableau de contrôle, bras de pick-up

Enlever le couvercle et le plateau, fixer le bras au support, enlever le panneau à la base et procéder de la façon suivante;

(1) Moteur détachable

Retirer le fil d'alimentation de la borne du tableau de câblage imprimé, retirer l'écrou de fixation du moteur, puis détacher le moteur en le soulevant. (Fig. 5)

(2) Pour retirer le tableau de contrôle

Retirer le fil du tableau de sa borne d'alimentation, puis retiter le fil de terre reliant le moteur au support US, enlever la vis de fixation du tableau (Fig. 5)

(3) Pour retirer le bras

Enlever la vis de fixation du support comme il est montré à la Fig. 5.

Puis détacher le fil du jack miniature enlever la vis de fixation du bras.

2. Fixation de cellule phonolectrice

Installez ou remplacez la cellule de la manière suivante.

- (1) Fixer la cellule phonolectrice sur la coquille a l'aide des vis de fixation de cellule.
- (2) Les polarités et les canaux L et R de la coquille de phonolecteur sont indiqués sur la Fig; 6. Les connexions doivent être faites en fonction de l'indication de borne de la cellule phonolectrice.

3. Dépose du capot anti-poussière

Le capot anti-poussière est conçu pour être retiré avec simplicité. Lorsque la platine tourne-disques doit être utilisée sans capot anti-poussière, le déposer de la façon suivante: Ouvrir le capot anti-poussière. Le faire glisser avec précaution dans le sens de la flèche ① comme l'indique la Fig; 7, puis le tirer dans la direction de la flèche ②. La repose du capot anti-poussière consiste uniquement à opérer à l'inverse des opérations de démontage.

4. Le stroboscope

Le servo amplificateur est instable pendant environ 30 secondes après la mise en marche, il est donc conseillé de n'effectuer l'ajustement de la vitesse que 30 secondes après la mise en rotation du plateau. Généralement la fréquence d'alimentation domestique est très stable, ceci n'est cependant vrai que pour une intervalle de temps suffisant, les variations sur une courte période peuvent atteindre 0.2%. Pour cette raison les bandes du stroboscope peuvent se déplacer dans une direction ou dans l'autre selon les

variations de la fréquence d'alimentation de la lampe au néon, même si la vitesse du plateau est correcte. Dans ce cas il n'est pas nécessaire d'ajuster la vitesse. Signalons un autre point important: si la vitesse est ajustée quand la pointe de lecture n'est pas en contact avec le disque, lors de l'écoute, les bandes du stroboscope peuvent se déplacer légèrement. Cette légère variation de vitesse de l'ordre de 0.1% n'affecte pas l'écoute musicale.

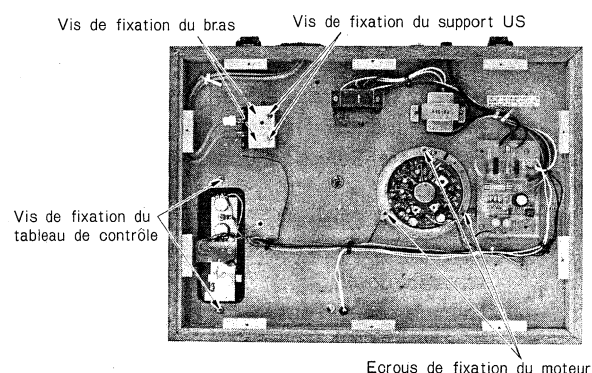


Fig. 5

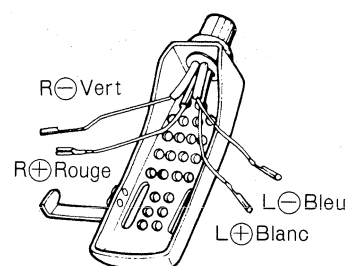


Fig. 6

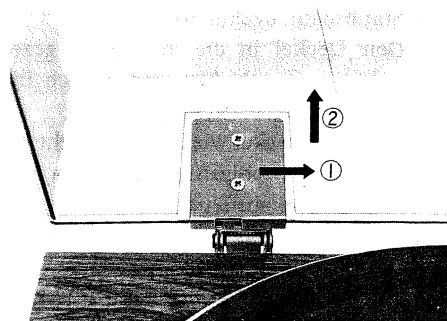


Fig. 7

1. Ausbau von Motor, Steuertagel und Tonarm

Staubschutzdeckel und Plattenteller abnehmen, Tonarm an der Tonarmstütze anbringen, den Geräteboden entfernen und die folgenden Vorgänge ausführen:

(1) Ausbau de Motors

Motorleitungsdraht von der Klemme der Wechselstrom Druckschaltung entfernen; danach die Motorbefestigungsmutter lösen und den Motor herausheben. (Abb. 5)

(2) Ausbau der Steuertafel

Steuertafel-Leitungsdraht von der Klemme der Wechselstrom-Druckschaltung abnehmen; danach den Erdungsdraht lösen, mit dem der Motor und der Halter verbinden sind, und die Steuertafel-Befestigungsschraube gemäß Abb. 5 entfernen.

(3) Ausbau de Tonarms

Die in Abb. 5 gezeigte Halterbefestigungsschraube lösen.

Danach den Tonarm-Leitungsdraht von der 2 poligen Klinkenbuchse abnehmen und die Befestigungsschraube des Tonarms lösen.

2. Einsetzen des Tonabnehmers

Führen Sie Installierung und Auswechselung des Tonabnehmers wie folgt durch.

- (1) Tonabnehmer in den Tonarmkopf einsetzen und mit den Befestigungsschrauben sichern.
- (2) Die Polarität sowie der Anschluß der Tonleiter des Tonabnehmers für den linken und rechten Kanal sind in Abb. 6 dargestellt. Der Anschluß ist gemäß der Tonabnehmer-Klemmenbezeichnung auszuführen.

3. Staubschutzdeckel

Der Staubschutzdeckel kann rasch und einfach abgenommen werden. Falls der Plattenspieler ohne Staubschutz verwendet werden soll, den Deckel wie folgt abnehmen:

- (1) Staubschutzdeckel öffnen.
- (2) Den Deckel in die in Abb. 7 gezeigte Pfeilrichtung ① schieben und danach in Richtung des Pfeiles ② vorsichtig abheben.
- (3) Falls der Deckel wieder angebracht werden soll, einfach die obigen Vorgänge in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

4. Stroboskop

Nach dem Einschalten der Stromzufuhr arbeitet der Servoverstärker für ca. 30 Sekunden unregelmäßig; daher sollte die Drehzahl des Plattentellers erst ca. 30 Sekunden nach dem Einschalten der Stromzufuhr eingestellt werden. Normalerweise ist die Frequenz des Haushaltsnetzes sehr stabil, gelegentlich können

jedoch Schwankungen von ca. 0,2% auftreten. Daher kann es den Anschein haben, als ob die Stroboskopscheibe in die eine oder andere Richtung dreht, abhängig von der Frequenz der Stromquelle, mit welcher die Neonlampe betrieben wird, auch wenn die Plattenspielerdrehzahl richtig eingestellt ist. In einem solchen Fall muß die Plattentellerdrehzahl nicht nachjustiert werden. Ein andere Punkt, der zu beachten ist: wird die Drehzahl eingestellt, ohne die Abtastnadel auf die Schallplatte aufzusetzen, so kann beim Abspielen einer Schallplatte eine Bewegung der Stroboskopstreifen festgestellt werden. Diese Drehzahlschwankung beträgt aber nur 0,1% und hat keinen Einfluß auf die Wiedergabequalität.

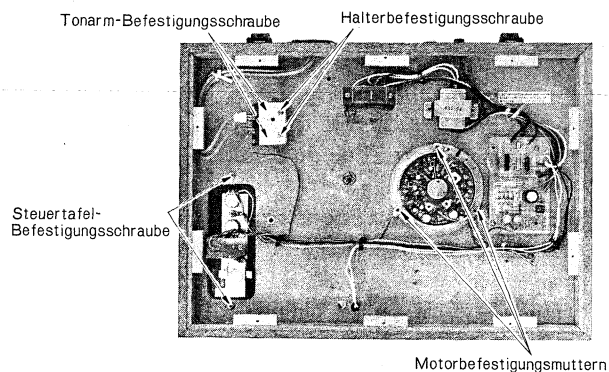


Abb. 5

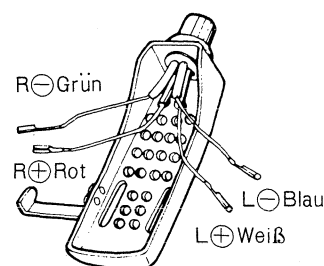


Abb. 6

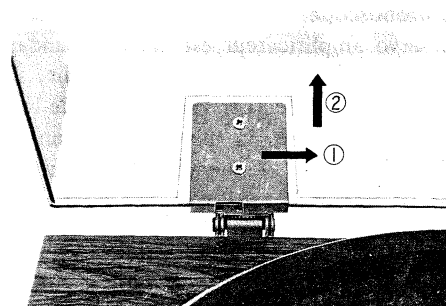


Abb. 7

MODEL PS-38 SERVICE MANUAL
MODELL PS-38 SERVICE ANLEITUNG
MODÈLE PS-38 SERVICE MANUAL

6. REPLACEMENT PARTS LIST · ERSATZTEILLISTE · TABLEAU DES PIÈCE

SYMBOL NO.		STOCK NO.		DESCRIPTION	
CAPACITORS					
C801	0243876	Ceramic, discal (for U.K., PX, Europe & Australia)	0.01μF±20%	250V	
C801	0243877	Ceramic, discal (for U.S.A. & Canada)	0.01μF+80% -20%	125V	
C801	0261201	Metalized paper (for Sweden & Switzerland)	0.01μF±20%	250V	
C804	0252732	Electrolytic	220μF	35V	
C805	0252631	Electrolytic	100μF	25V	
C806	0252631	Electrolytic	100μF	25V	
C808	0261206	Metalized paper (for Sweden & Switzerland)	0.022μF±20%	250V	
RESISTORS					
R801	0119563	Metal,oxide (for U.S.A. & Canada)	15kΩ±10%	RS2B	
R801	0119568	Metal, oxide (for Switzerland & Sweden)	39kΩ±10%	RS2B	
R801	0119561	Metal,oxide (for U.K.,Europe PX & Australia)	10kΩ±10%	RS2B	
R802	0114161	Carbon film	1kΩ±5%	SRD1/4P	
R804	0134362	Composition (for Switzerland & Sweden)	120Ω±10%	RC½GF	
TRANSISTORS					
Q801	2327583	2SC1418 ©			
DIODES					
CR801	2337081	WO6A			
CR802	2337081	WO6A			
CR803	2337081	WO6A			
CR804	2337081	WO6A			
CR805	2337202	RD18E ©			
VARIABLE RESISTORS					
VR001	0151841	1kΩ-(B)			
VR002	0151841	1kΩ-(B)			
For FINAL ASSEMBLY					
①	2217941	Power transformer (for U.S.A. & Canada)			
	2218141	Power transformer (for Europe, PX, U.K. & Australia)			
	2218121	Power transformer (for Sweden & Switzerland)			
②	4683203	Power transformer rubber (for Europe, U.K., PX & Australia)			
	4683202	Power transformer rubber (for U.S.A., Canada, Sweden & Switzerland)			
③	2522311	Direct drive motor			
	2657123	Voltage change-over socket (for Europe, U.K., PX & Australia)			
④	4770254	3 φ nut with washer (for Rest holder, motor fixing)			
	4389423	Spacer			

SYMBOL NO.		STOCK NO.		DESCRIPTION	
⑤	2767312	Neon lamp			
⑥	3921221	Lamp case			
⑦	3921152	Rest holder			
⑧	3921232	Rest base			
⑨	4784822	Turn table			
⑩	4682401	30cm turn table sheet			
⑪	4389231	Control panel			
⑫	4389251	Operation plate			
⑬	3920211	Control cam			
⑭	0635233	3/16" ball			
	0637445	3φ E ring			
⑮ SW001	2787433	Micro switch			
⑯ SW002	2787431	Micro switch			
	4567418	3 φ x 25 CT bind screw			
⑰	4570511	Pitch control knob			
⑱	4569563	Switch lever (for Power/speed change-over)			
	4567421	4 φ x 6 CT bind screw			
	4567425	4 φ x14 CT bind screw			
⑲	3921211	Arm base			
⑳	4683512	Rubber cushion (for pick-up)			
	2747771	AC power cord (for Switzerland)			
	2748441	AC power cord (for U.S.A. & Canada)			
㉑	2748511	AC power cord (for Europe & PX)			
	2748551	AC power cord (for Sweden)			
	2747732	AC power cord (for U.K.)			
㉒	2747301	AC power cord (for Australia)			
	0043793	Bushing (for AC power cord) (for U.S.A., Sweden & Canada)			
	3913005	Bushing (for AC power cord) (for U.K.)			
㉓	3913001	Bushing (for AC power cord) (for Europe, P X & Switzerland)			
	3715184	Bushing (for AC power cord) (for Australia)			
	2787221	Belt with earth cords (for AC power cord) (for Australia)			
	4386321	Rear plate (for U.S.A., Canada & Sweden)			
	4387971	Rear plate (for Australia)			
	4387972	Rear plate (for Europe, U.K., PX & Switzerland)			
	2748481	Earth cord (for Europe,U.K.,Australia,PX & Switzerland)			
㉔	4513311	Earth screw			
㉕	4567452	3 φ x8 CT bind screw			
	2670061	2 P US pin jack			
	4567411	3 φ x 6 CT bind screw			
㉖	4386782	US holder			
	2748053	Phono cord (with stopper)			
㉗	4683671	Rubber bush			
㉘	0645587	Special washer			

For PICK UP ASSEMBLY		
㉙	2543511	Tone arm
㉚	3921342	Base bracket
㉛	4569971	Arm lifter
㉜	2543227	Head shell
㉝	4376993	Weight plate (except U.S.A.)
㉞	2552151	Cartridge (VFS-260) (except U.S.A.)

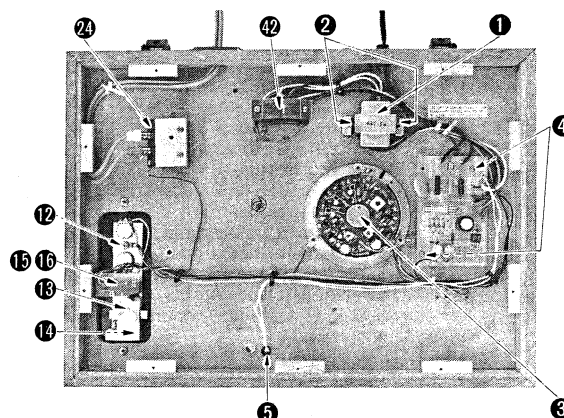
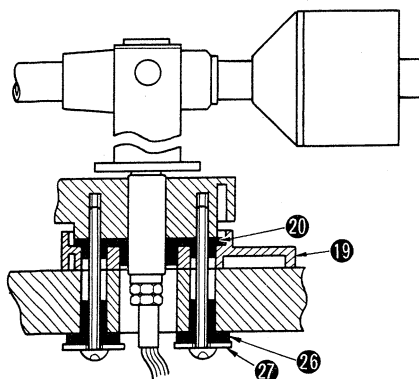
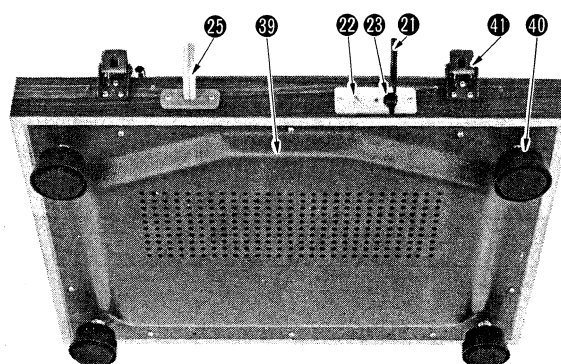
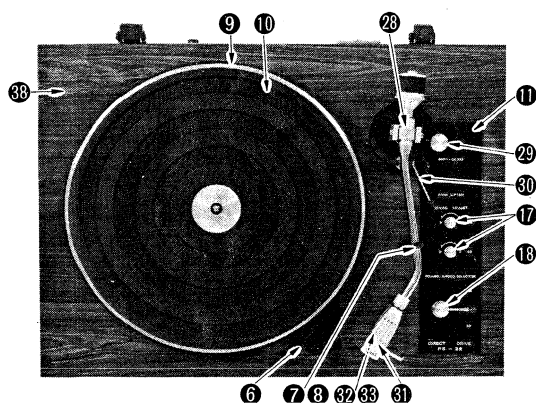
For POWER SOURCE PRINTED WIRING BOARD ASSEMBLY		
	2505174	Power supply printed wiring board assembly (for Europe, U.K., PX & Australia)

MODEL PS-38 SERVICE MANUAL
MODELL PS-38 SERVICE ANLEITUNG
MODÈLE PS-38 SERVICE MANUAL

SYMBOL NO.	STOCK NO.	DESCRIPTION	SYMBOL NO.	STOCK NO.	DESCRIPTION
CP801	2505175	Power supply printed wiring board assembly (for U.S.A. & Canada)	For CABINET ASSEMBLY		
	2505591	Power supply printed wiring board assembly (for Switzerland & Sweden)	38	9311082	Cabinet (with cover cushion & hinge) [for Europe, U.K., Australia, U.S.A., PX & Canada]
	0269014	CR multiple component [for Europe, U.K., Australia & PX]		9311083	Cabinet (with cover cushion & hinge) (for Sweden & Switzerland)
	0269016	CR multiple component (for U.S.A. & Canada)	39	4682621	Cover cushion
F801	2727015	Fuse (0.5A, 250V) [for Europe, U.K., Australia, PX, U.S.A. & Canada]	40	4386761	Hinge
F802	2727015	Fuse (0.5A, 250V) [for Europe, U.K., Australia, PX, U.S.A. & Canada]	41	4795201	Bottom board
F801	2727402	Fuse (0.5A, 250V) (for Switzerland & Sweden)	42	4683493	Insulator
F802	2727402	Fuse (0.5A, 250V) (for Switzerland & Sweden)	43	3917466	Dust cover
			44	4386261	Lock plate
				45	3 ϕ \times 12 CT bind screw
ACCESSORIES					
				0996096	Service driver (only for U.S.A.)
				0044065	EP adapter
				2747902	Earth cord
				2748561	DIN cord (with pin jack) (only for Sweden)
				2657371	Socket adapter (only for PX)

7. MECHANICAL DIAGRAM · MECHANISCHES DIAGRAMM · SCHEMA MECANIQUE

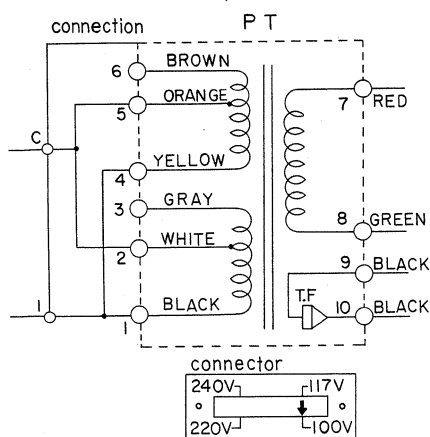
(Nos. are reference Nos. of parts list.)



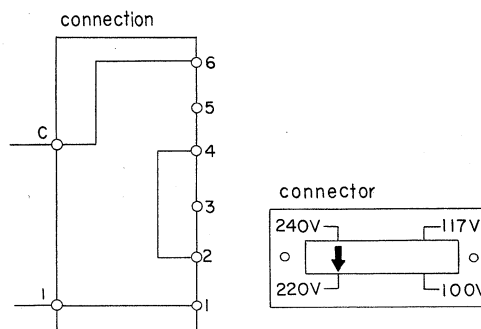
8. HOW TO CHANGE THE VOLTAGE (for Europe) · EINSTELLUNG DER SPANNUNG (für Europa) · COMMENT CHANGER LE VOLTAGE (pour l'Europe)

Model PS-38 is factory-set to the voltage according to the area in which it is to be used.
 It can be operated at 100, 120, 220, 240V/50 or 60Hz.
 When the set voltage does not conform with that of the area where it is to be used, change over the voltage of the turntable as follows.

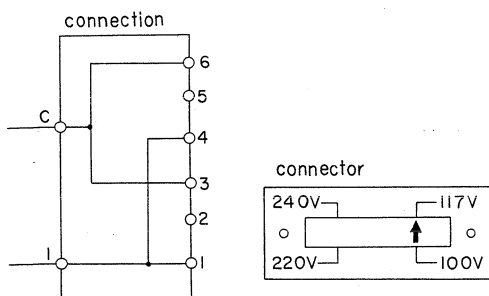
AC 100V



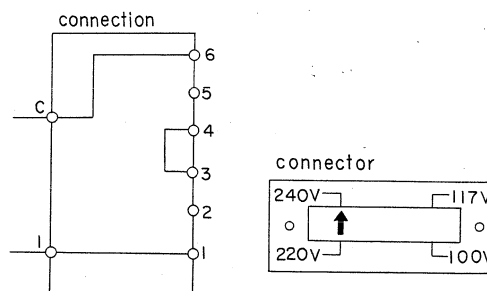
AC 200V-220V



AC 120V



AC 230V-240V



Modell PS-38 wird werkseitig auf die Netzspannung des Bestimmungsgebietes eingestellt. Dieses Modelle kann mit 100, 120, 220, 240V bei 50/60Hz betrieben werden. Falls die eingestellte Spannung nicht mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt, die Netzspannung wie folgt einstellen.

(1) Frequenz

Dieser Plattenspieler kann mit einer Frequenz von 50 oder 60Hz betrieben werden, ohne daß eine Einstellung erforderlich ist.

(2) Spannung

Le modèle PS-38 est ajusté en usine sur le voltage du pays où il doit être utilisé.
 100, 120, 220, 240V/50 ou 60Hz sont disponibles.
 Quand le voltage ne correspond pas à celui voulu effectuer le changement à l'aide de la plaque tournante.

(1) Fréquence

Cette plaque tournante peut être utilisée avec les fréquences de 50 ou de 60Hz sans changer de pièces ou de connections.

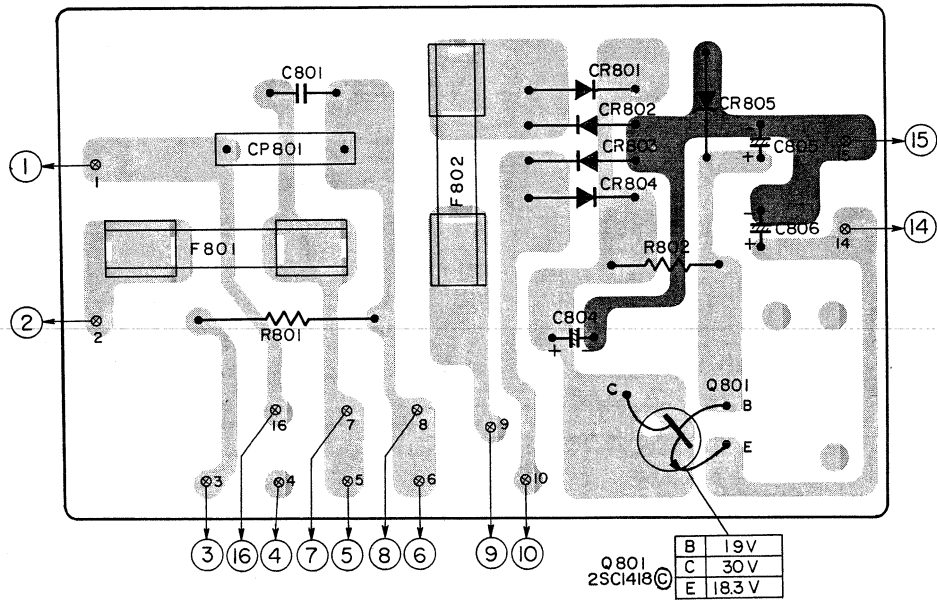
(2) Voltage

MODEL PS-38 SERVICE MANUAL
MODELL PS-38 SERVICE ANLEITUNG
MODÈLE PS-38 SERVICE MANUAL

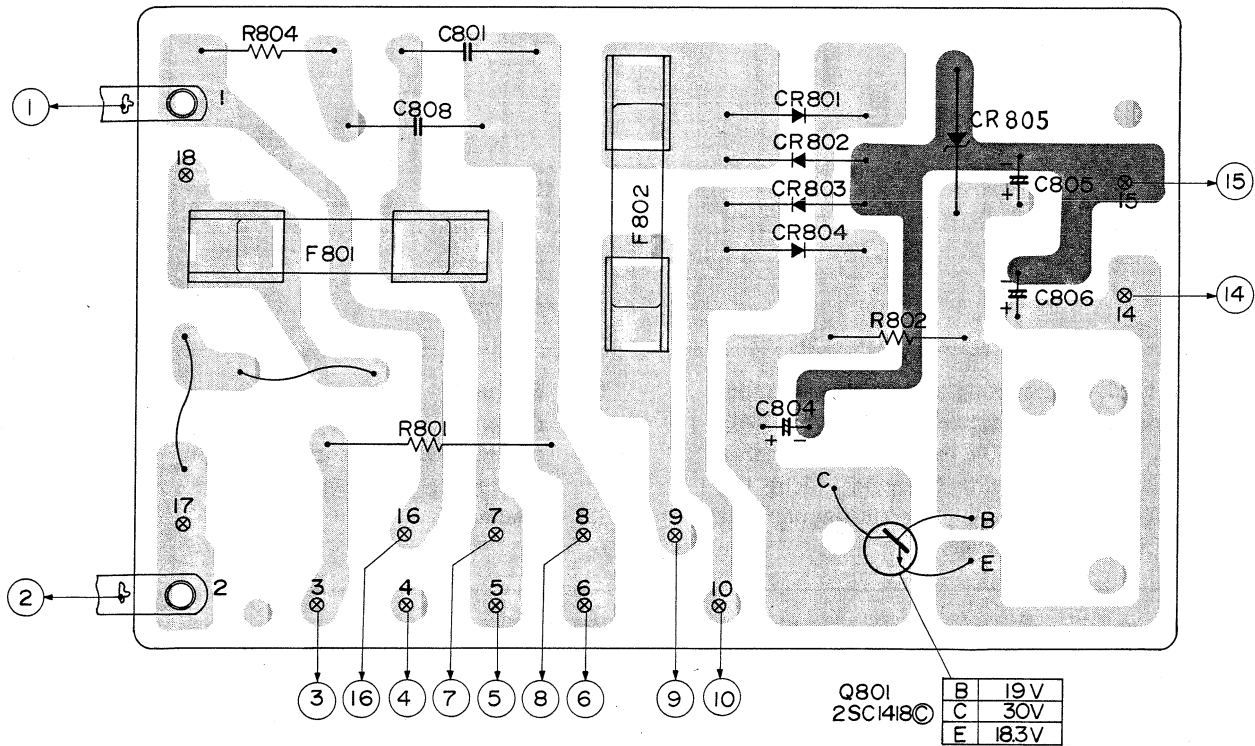
9. POWER SUPPLY PRINTED WIRING BOARD - WECHSELSTROM-DRUCK-SCHALTUNG - ALIMENTATION DU TABLEAU DE CABLAGE IMPRIME

The terminal mark shows the stamp on the printed wiring board.
This mark matches the mark in the circuit diagram.

FOR U.S.A., CANADA, EUROPA, U.K., AUSTRALIA & PX



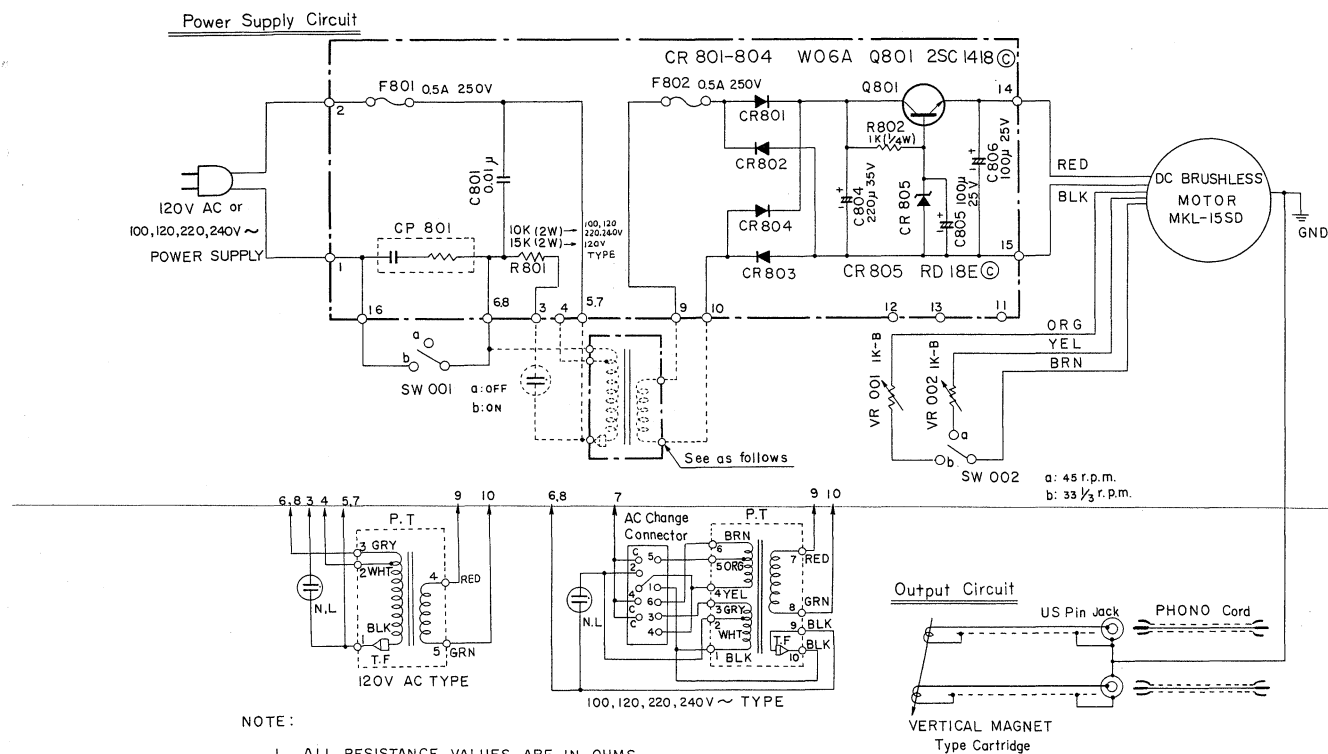
FOR SWITZERLAND & SWEDEN



MODEL PS-38 SERVICE MANUAL
MODELL PS-38 SERVICE ANLEITUNG
MODÈLE PS-38 SERVICE MANUAL

10. CIRCUIT DIAGRAM · SCHALTPLAN · SCHEMA DU CIRCUIT

FOR U.S.A., CANADA, EUROPA, U.K., AUSTRALIA & PX



FOR SWITZERLAND & SWEDEN

